FIELD

A/F MONITOR BOXER SERIES

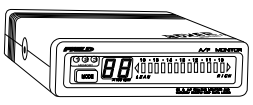
取扱説明書 USER'S GUIDE

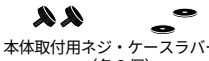
この度は、＜A/F MONITOR＞をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、＜A/F MONITOR＞本体の機能、基本配線、操作方法、及び使用上の注意について記載してあります。車種別の配線は、別紙の車種別配線図を参照して下さい。

＜A/F MONITOR＞の機能を十分にご理解頂き、安全かつ効果的にご利用いただくために、ご使用前に本書をよくお読みになり正しい方法で使用して下さい。

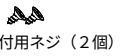
本製品は、精密機器ですのでお取り扱いには十分ご注意下さい。

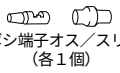
パーツリスト　お取り付けの前に、不足部品がないかご確認下さい。

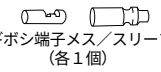

A/F MONITOR本体


本体取付用ネジ・ケースラバー（各２個）

本体取付用ステー

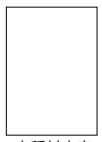

ステー取付用ネジ（２個）

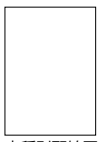

ギボシ端子オス／スリーブ（各１個）


ギボシ端子メス／スリーブ（各１個）

エレクトロタップ（２個）

取扱説明書


車種対応表


車種別配線図

製品保証書

製　造　番　号	
お買上げ年月日	年　月　日
保　証　期　間	1　年　間

お客様　〒

ご住所

お名前

電　話

販売店

店　名

住　所

電　話

本保証書は、本書記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。
お買上げの日から保証期間中に故障が発生した場合は、お買上げの販売店または、当社に修理をお申し付け下さい。
この保証書は本書に明示した期間、下記条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、当社までお問い合わせ下さい。

無料修理規定

1．取り扱い説明書などの注意書などに従った正常な使用状態で故障した場合には、当社にて無料修理致します。
2．保証期間内に故障して無料修理をお受けになる場合は、お買上げ販売店または、当社に製品と本保証書を一緒にしてお申し付け下さい。
3．保証期間内でも次の場合は有料となります。
①本保証書のご提示がない場合。
②本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、および本書の字句が書き替えられた場合。
③ご使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および破損。
④お買上げ後の輸送、落下などによる故障および破損。
⑤地震、落雷、水害その他の天変地異、事故や異常電圧による故障および破損。
4．本保証書は、再発行致しませんので、大切に保管して下さい。

フィールド技研工業株式会社
〒336-0917　埼玉県浦和市芝原２－13－11
TEL.048-875-2040　　FAX.048-875-1994

① マークの定義

財産や身体に重大な被害が発生する恐れのあるもの。

車両や製品の破損及び故障等を引き起こす恐れがあるもの。

法律に違反する恐れがあるもの。

本製品を使用するにあたって必ず知っておいて頂きたいこと。

② 安全にご使用いただくために

本体、ハーネスを取り付ける際、ハンドルやシフトレバー、ブレーキやアクセル等のペダル類、その他運転の妨げになる所への取り付けは、おやめ下さい。事故の原因となり大変危険です。

運転者が運転中に本製品の操作を行なうことは絶対にしないで下さい。大変危険です。

本製品の分解や改造は、絶対にしないで下さい。故障や事故の原因となります。お客様が分解や改造を行った場合、保証期間内であっても無償修理を行えなくなります。

本書の製品保証書欄には、販売店名及び指定事項をご記入の上、大切に保管して下さい。修理の際には、保証書（本書）を必ず添付して下さい。記入もれや販売店の記入がないと有償となる場合があります。

本体に強い衝撃を与えないで下さい。取り付け時等の落下にはご注意下さい。

本体を直射日光の当たる場所や熱のこもる場所、寒暖の激しいヒーターやエアコン等の吹き出し口の近くに設置しないで下さい。ケースの変色、変形、製品の誤動作、故障等の原因となります。また、ケースの通気口部分をふさがないようにして下さい。

本体の清掃には、乾いた柔らかい布等をご使用下さい。アルコールや有機溶剤、中性洗剤等をご使用になりますと、ケースの変色、変形、製品の誤動作、故障等の原因となります。

本製品に故障又は異常が生じた場合には、ただちに使用を中止し販売店又は当社までご連絡下さい。

商品の外観、仕様、価格等は予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。

本製品を使用しての事故や車輌故障、破損、違法行為等については、当社では一切責任を負いません。

万一、本機使用により生じた損害、逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社では一切その責任を負えませんのであらかじめご了承下さい。

③ A/F MONITORについて

A/F MONITORは純正のO₂センサー信号を元に空燃比（空気とガソリンの混合比）つまりA／F値を目安表示致します。また、アイドリング時や低負荷走行時などにエンジンコンピューターが一定の空燃比を保とうとする学習機能を解除し、ＳＦＣ等の燃調コントローラーの機能を最大限に発揮させることができます。

●ご使用にあたり
純正のO₂センサーは排気温度により出力特性が変化する為、以下の条件の場合のみA／F値として参考になります。

車両の暖気後で、O₂センサー付近の排気温度が約600～700°Cの時（高負荷設定時）

上記以外の排気温度になった場合、A／F値の表示は下記のようになります。
排気温度が高い場合・・・通常のA／F値表示よりも、薄い方向（ＬＥＡＮ）の表示になります
排気温度が低い場合・・・通常のA／F値表示よりも、濃い方向（ＲＩＣＨ）の表示になります

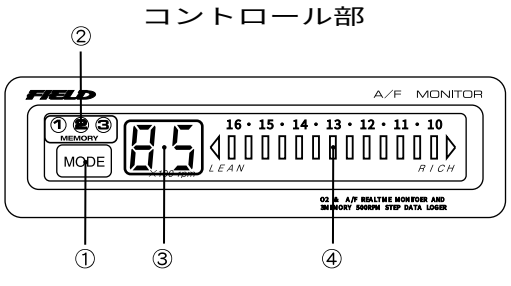
条件から外れた場合のA／F値表示は、不正確となりますので排気温度の管理も併せて行うと、より参考になります。

計測誤差は条件範囲内で、−1～+0.5程度のA／F値誤差を生じますのであらかじめご了承下さい

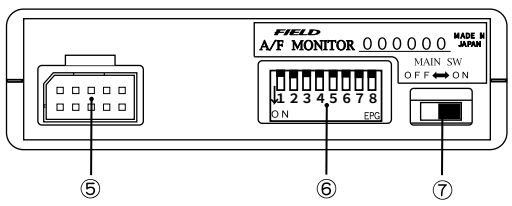
●A／F値の精度を求める方へ
本製品は純正のO₂センサーの信号を基準にA／F値を換算していますが、O₂センサーは排気温度などで特性が変化する為、全領域で精度を出すことは出来ません。この問題を解決する為に当社では後付けタイプのセンサーユニットをオプション販売致しております。より正確な計測をお考えの方は、そちらのご利用もお勧め致します。

④ 各部名称と機能

コントロール部



リアパネル部



①モードスイッチ
スイッチの押している時間によって、メモリー選択や、計測モードを選択します。

②メモリーモニター
計測メモリー番号を表示。

③ＲＰＭインジケーター
エンジン回転数のリアルタイム表示や、計測回転数を表示。（100回転刻み）

④A／Fインジケーター
A／F値のリアルタイム表示や、計測A／F値の表示。（LEAN：薄い ／ RICH：濃い）

⑤A/F MONITOR専用ハーネス接続コネクター
A/F MONITOR専用ハーネスを接続するコネクター。

⑥車種別設定スイッチ
車種やセンサーの種類別に設定するディップスイッチ。

⑦メインスイッチ
このスイッチをＯＦＦにする事により本体電源が遮断され、センサー出力がノーマルとなります。

⑤ 配線方法

A/F MONITOR専用ハーネスと車種対応表、配線図を用意して下さい。
※取り付け作業に入る前に、ドライバー、ニッパー、スパナ、圧着工具等を手元に用意しておくと、作業がスムーズに進みます。

接続手順

①エンジンを切り、バッテリーのマイナス端子を外して下さい。
②車種対応表で、エンジンコンピュータの取付位置を確認した後、内張り等を外してA/F MONITOR専用ハーネスとエンジンコンピュータとの配線作業がし易い様にエンジンコンピュータを露出させ下さい。
③A/F MONITOR専用ハーネスの５本の線は、配線図を参照してエンジンコンピュータより出ている各相当線に各々配線して下さい。
●赤線→ＩＧ電源線接続
エレクトロタップによりエンジンコンピュータ配線のＩＧ電源線に割り込み接続して下さい。
●緑線→回転信号線接続
エレクトロタップによりエンジンコンピュータ配線の回転信号線に割り込み接続して下さい。
●黒線→ボディーアース接続
ボディーアースの取れるコンピューターステー等に取り付けて下さい。

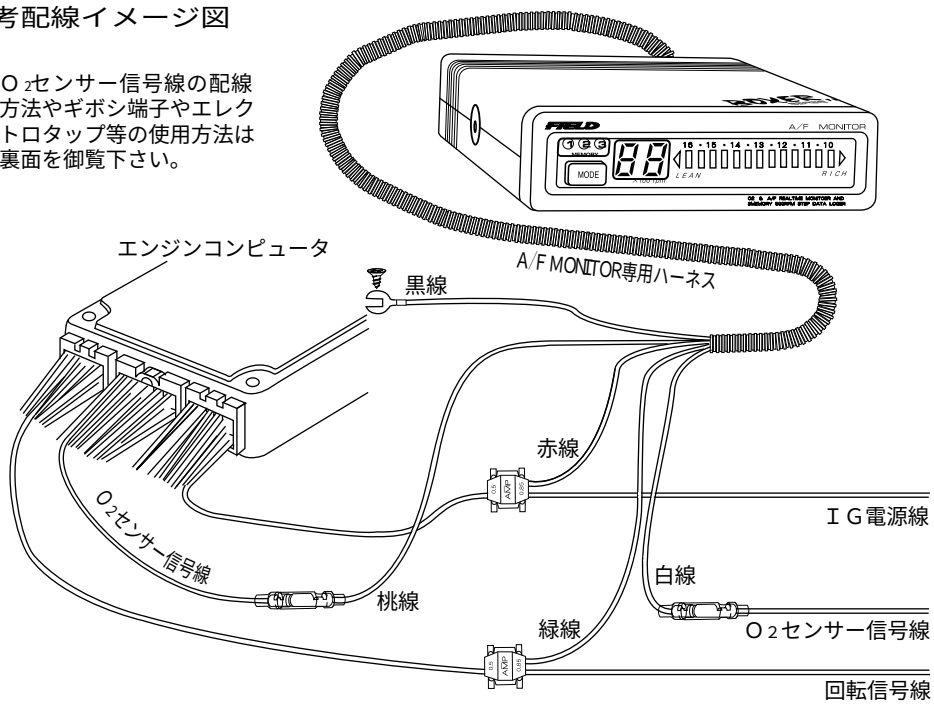
車種によってはエンジンコンピュータステーでアースのとれない場合があります。テスター等で確認出来れば確実です。

●白線→O₂センサーＩＮ側（センサー側）接続
エンジンコンピュータ配線のO₂センサー信号線を切断し、センサー側にギボシ端子メスを圧着し、ギボシ端子接続して下さい。
●桃線→O₂センサーＯＵＴ側（エンジンコンピュータ側）接続
エンジンコンピュータ配線のO₂センサー信号線を切断し、エンジンコンピュータ側にギボシ端子オスを圧着し、ギボシ端子接続して下さい。

裏面へつづく

参考配線イメージ図

※O₂センサー信号線の配線方法やギボシ端子やエレクトロタップ等の使用方法は裏面を御覧下さい。



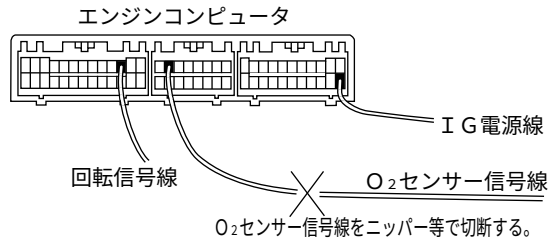
配線のショート等による、エンジンコンピュータ及びA/F MONITOR本体の破損を防ぐ為、配線を行う時は必ずバッテリーのマイナス端子を外してから作業を行って下さい。

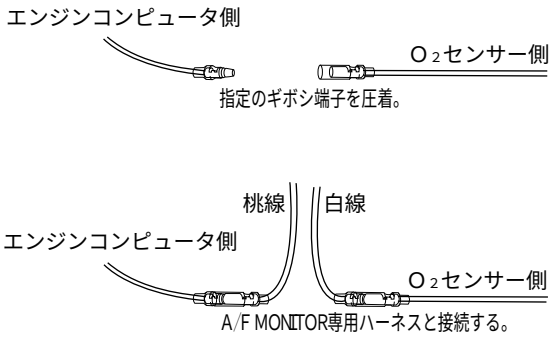
ギボシ端子、エレクトロタップ等による接続不良、或いは配線ミスはエンジン不調や破損の原因となります。配線は車種対応表と配線図を随時確認しながら、確実に行って下さい。

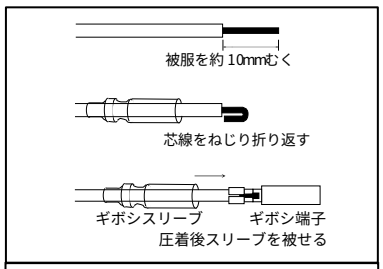
④配線が完了したら、A/F MONITOR専用ハーネスをA/F MONITOR本体に接続し、バッテリーのマイナス端子を取り付け、「⑥動作確認と初期設定」を行って下さい。
⑤動作確認で、正常に動作している様であれば、外した内張り等を元に戻し、A/F MONITOR本体を確実に固定して下さい。

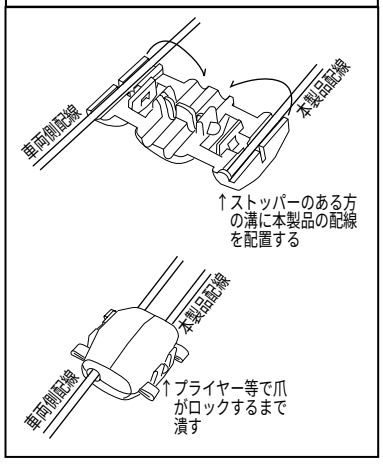
A/F MONITOR本体を設置・固定するにあたって、「②安全にご使用いただくために」を再度お読み下さい

O₂センサー信号線配線方法









⑥ 動作確認と初期設定

①車種別設定スイッチを設定して下さい。（本書ではスイッチ位置を上・下で表記致します。）

工場出荷時のスイッチ（ディップスイッチ）の位置は総て上になっております。

●スイッチ１・２
気筒数を設定します。

スイッチ１	スイッチ２	気筒数
上	上	３気筒
上	下	４気筒
下	上	６気筒
下	下	８気筒

●スイッチ３
エンジンコンピュータの学習補正機能解除の有無を設定します。
通常はノーマルでご使用下さい。

スイッチ３	学習補正
上	ノーマル
下	解除

●スイッチ４
別売のセンサーユニットをお使いになる場合のみ変更します。

スイッチ４	センサーユニットの判別
上	A/F MONITORのみ使用の場合
下	A/F SENSOR UNITを使用する場合

●スイッチ５・６・７
A/Fインジケーター表示を、正常に表示させる為の、センサー設定をします。
エンジン始動後の⑤で再度設定しますので、取り敢えず最初は「上・上・上」の設定のまま次の項目にお進み下さい。
※エンジン始動後は、右表の７通りを上から順に、A/Fインジケーター表示が正常に表示されるまで繰り返し設定して下さい。

スイッチ５	スイッチ６	スイッチ７
上	上	上
上	上	下
上	下	上
上	下	下
下	上	上
下	上	下
下	下	上

●スイッチ８
A/F MONITORの使用条件として、排気温度が高い側（600℃～750℃）で使用するか、低い側で使用するかを設定します。

スイッチ８	排気温度設定
上	排気温度が低い時に使用する場合
下	排気温度が高い時に使用する場合

②A/F MONITORのメインスイッチがＯＦＦの状態でエンジンを始動しアイドリングを行って下さい。
●エンジンチェックランプ等の警告灯が点灯していない事や、エンジンの調子に変わりがない事を確認して下さい。
※警告灯が点灯したりエンジンの調子に異変がある場合は、即刻エンジンを停止し、イグニッションキーをＯＦＦにしてから、配線ミスや接触不良がないか確認して下さい。
③アイドリング終了後、エンジンを停止し、イグニッションキーをＯＦＦにして下さい。
④車種別設定スイッチ（ディップスイッチ）の設定があっているかもう一度確認してから、A/F MONITORのメインスイッチをＯＮにし、エンジンを始動して下さい。
●エンジンチェックランプ等の警告灯が点灯していない事や、エンジンの調子に変わりがない事を確認して下さい。
※警告灯が点灯したりエンジンの調子に異変がある場合は、即刻エンジンを停止し、イグニッションキーをＯＦＦにしてから、配線ミスや接触不良がないか確認して下さい。
⑤A/F MONITORのコントロール部を見て下さい。
●モードスイッチが緑色に点灯している事を確認して下さい。
●ＲＰＭインジケーターやＡ／Ｆインジケーターが点灯している事を確認して下さい。
※ＲＰＭインジケーターが点灯していない場合は、即刻エンジンを停止し、イグニッションキーをＯＦＦにしてから、配線ミスや接触不良がないか確認して下さい。
※Ａ／Ｆインジケーターが点灯していな場合は、車種別設定スイッチ５・６・７の組み合わせを①の表の順にならって、正常に表示されるまで繰り返し設定して下さい。設定を行ってもインジケーターが点灯しな場合は、即刻エンジンを停止し、イグニッションキーをＯＦＦにしてから、配線ミスや接触不良がないか確認して下さい。
⑥車両側のタコメーターとＲＰＭインジケーターを目視しながら空吹かしして下さい。
●車両側のタコメーターとＲＰＭインジケーターがほぼ一致していることを確認して下さい。（高回転になると誤差が生じますが異常ではありません。）
※車両側のタコメーターとＲＰＭインジケーターが全く一致しない場合は、車種別設定スイッチ１・２の気筒数の設定が誤ってます。再度設定し直して下さい。
⑦エンジンを停止し、イグニッションキーをＯＦＦにして下さい。
●本製品の電源が切れるのを確認して下さい。（電源が切れるのに数秒かかる車種がありますが、異常ではありません。）
※電源が切れない場合は、ＩＧ電源線への配線が間違っている可能性があります。配線ミスがないか確認して下さい。

●以下の表は、当社が確認した車種別設定スイッチの参考設定例です。

車　名	型　式	エンジン	車種別設定スイッチ 1	2	3	4	5	6	7	8
ＮＩＳＳＡＮ										
パルサー	Ｎ１５	ＳＲ１６ＶＥ	上	下	上	上	上	上	下	上
Ｎ１仕様			上	下	上	上	上	上	下	上
プリメーラ	Ｐ１１	ＳＲ２０ＤＥ	上	下	上	上	上	上	下	上
カミノ		ＳＲ２０ＶＥ	上	下	上	上	上	上	下	上
シルビア	Ｓ１３	ＣＡ１８ＤＥＴ	上	下	上	上	上	上	上	上
	Ｓ１４	ＳＲ２０ＤＥ	上	下	上	上	上	上	上	上
		ＳＲ２０ＤＥＴ	上	下	上	上	上	上	下	上
１８０	Ｓ１３	ＣＡ１８ＤＥＴ	上	下	上	上	上	上	上	上
	ＲＰＳ１３	ＳＲ２０ＤＥＴ	上	下	上	上	上	上	下	上
ローレル	Ｃ３３	ＲＢ２０ＤＥ	下	上	上	上	上	下	上	上
		ＲＢ２０ＤＥＴ	下	上	上	上	上	下	上	上
セフィーロ	Ａ３１	ＲＢ２０ＤＥ	下	上	上	上	上	下	上	上
		ＲＢ２０ＤＥＴ	下	上	上	上	上	下	上	上
スカイライン	Ｒ３２	ＲＢ２０ＤＥ	下	上	上	上	上	下	上	上
		ＲＢ２０ＤＥＴ	下	上	上	上	上	下	上	上
	Ｒ３３	ＲＢ２５ＤＥＴ	下	上	上	上	上	上	下	上
		ＲＢ２６ＤＥＴＴ	下	上	上	上	上	上	下	上
	Ｒ３４	ＲＢ２５ＤＥＴ	下	上	上	上	上	上	下	上
サリュー	Ｗ１０	ＳＲ２０ＤＥ	上	下	上	上	上	上	上	上
ステージア	Ｃ３４	ＲＢ２５ＤＥＴ	下	上	上	上	上	上	下	上
ＴＯＹＯＴＡ										
スープラ	ＪＺＡ７０	１ＪＺ－ＧＴＥ	下	上	上	上	上	下	下	上
	ＪＺＡ８０	２ＪＺ－ＧＴＥ	下	上	上	上	下	上	上	上
マークⅡ	ＪＺＸ９０	１ＪＺ－ＧＥ	下	上	上	上	下	上	上	上
チェイサー		１ＪＺ－ＧＴＥ	下	上	上	上	上	下	下	上
クレスタ	ＪＺＸ１００	１ＪＺ－ＧＴＥ	下	上	上	上	下	上	上	上

車　名	型　式	エンジン	車種別設定スイッチ 1	2	3	4	5	6	7	8
ＨＯＮＤＡ										
シビック	ＥＧ６	Ｂ１６Ａ	上	下	上	上	下	下	上	上
DOHC-VTEC	ＥＫ４	Ｂ１６Ａ	上	下	上	上	下	下	上	上
type R	ＥＫ９	Ｂ１６Ｂ	上	下	上	上	下	下	上	上
フリオ	ＥＧ９	Ｂ１６Ａ	上	下	上	上	下	下	上	上
DOHC-VTEC	ＥＫ４	Ｂ１６Ａ	上	下	上	上	下	下	上	上
インテグラ	ＤＣ２	Ｂ１８Ｃ（ＭＴ）	上	下	上	上	下	下	上	上
DOHC-VTEC	ＤＢ２	Ｂ１８Ｃ（ＡＴ）	上	下	上	上	下	下	上	上
		Ｂ１８Ｃ（ＭＴ）	上	下	上	上	下	下	上	上
type R	ＤＣ２ ＤＢ８	Ｂ１８Ｃ（ＭＴ）	上	下	上	上	下	下	上	上
ＭＩＴＳＵＢＩＳＨＩ										
ミラージュ	ＣＡ４Ａ	４Ｇ９２　ＭＩＶＥＣ	上	下	上	上	下	上	下	上
ランサーエボⅠ	ＣＤ９Ａ	４Ｇ６３	上	下	上	上	下	上	下	上
ランサーエボⅡ	ＣＥ９Ａ	４Ｇ６３	上	下	上	上	下	上	下	上
ランサーエボⅢ	ＣＥ９Ａ	４Ｇ６３	上	下	上	上	下	上	下	上
ランサーエボⅣ	ＣＮ９Ａ	４Ｇ６３	上	下	上	上	下	上	下	上

※表中のスイッチ８（排気温度設定）は全て上（低い温度設定）になっていますが、ご使用条件にあわせて変更して下さい。

⑦ ロギングモード

A/F MONITORは加速時、500回転ごとに計測したＡ／Ｆ値を保存するロガー機能を搭載しています。３パターンまで計測データが保存出来ますので、メモリー別のＡ／Ｆ値を走行後に比べることが可能です。

スイッチの表記

短く押す　：約0.5秒以内
長く押す　：約0.5～１秒
ダブルクリック：約0.5秒以内に2回押す

●メモリー変更
ＭＯＤＥスイッチを１回長く押すごとにメモリーポジション（メモリーモニター表示）が①→②→③の順に繰り返し変わります。

●ロギングモード
①スタンバイ
ＭＯＤＥスイッチをダブルクリックすることにより、スイッチが 緑→赤 へと変わり、計測スタンバイになったことを知らせます。
②スタート
ＭＯＤＥスイッチを１回短く押すと計測を開始します。スタートした回転数（1000～8000回転の間）から500回転ごとにＡ／Ｆ値を保存します。
③終了
回転数が下がった時点で、計測終了と自動判定し、通常表示に戻ります。

●計測データ確認
通常表示の時、ＭＯＤＥスイッチを１回短く押すと、選択されているメモリーの計測データを1000回転より500回転ごとに順次確認する事が出来ます。
この時、計測されていない回転数では、Ａ／Ｆインジケーターが全て赤の点灯となります。

⑧ サービス（修理）を依頼される前に

故障と思われる前に、取り扱い方やスイッチの設定、或いはハーネスの配線ミスや接触不良等がないかお調べ下さい。
なおA/F MONITOR本体に異常がある場合は、お買い上げ販売店、または当社まで症状等をご明記の上、修理をご依頼下さい。その他、ご不明な点がございましたら当社までご相談下さい。

⑨ 保証・アフターサービスについて

◇本紙表面の製品保証書はよくお読み下さい。
保証期間はお買い上げ日から１年です。
保証書は、「お買い上げ日」欄、「販売店名」欄等の記入をお確かめの上、販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後、大切に保管して下さい。
◇あらかじめご了承頂きたいこと
修理のとき、一部代替品を使わせて頂くことや、修理に代わって同等品と交換させて頂くことがあります。
◇アフターサービスについておわかりにならないときは、お買い上げの販売店または当社までお問い合わせ下さい。